

PARTIAL TRANSLATION

Utility Model Application

Utility Model Application No. 47-030827

Date of Filing: March 16, 1972

Publication No. 48-104943

JP 104943/1973 U

Date of Publication: December 6, 1973

Title of the Device: Slide needle bearing

Creator of the Device: TERAMACHI, Hiroshi

Applicant: TERAMACHI, Hiroshi

**BEST AVAILABLE COPY**

Page. 1, lines 2 to 10

1. Title of the Device

Slide needle bearing

2. Scope of the Claim for Utility Model Registration

A slide needle bearing in which a cage 4 integrally formed with guide members on both ends and a needle roller 2 are alternately assembled to the periphery of a raceway block 1 to form an infinite raceway band of rollers and, further, side plates 3, 3 for guiding the cage 4 are press-fitted from both sides of the raceway block 1.

Page. 2, line 19 to page. 3, line 6

Reference numeral 4 denotes a roller spacer and cage in which inner arcuate surfaces 11, 12 for guiding rollers 2, 2 are formed on both lateral surfaces of the cage 4, guide members 5, 6 receiving the thrust of the needle rollers 2, 2 are formed on both end faces of the cage 4 and formed such that they can move slidably at the periphery of the raceway block 1 in face-to-face contact under thrust with the inner lateral surface of both of the cup-shaped side plates 3, 3.

FIG. 1

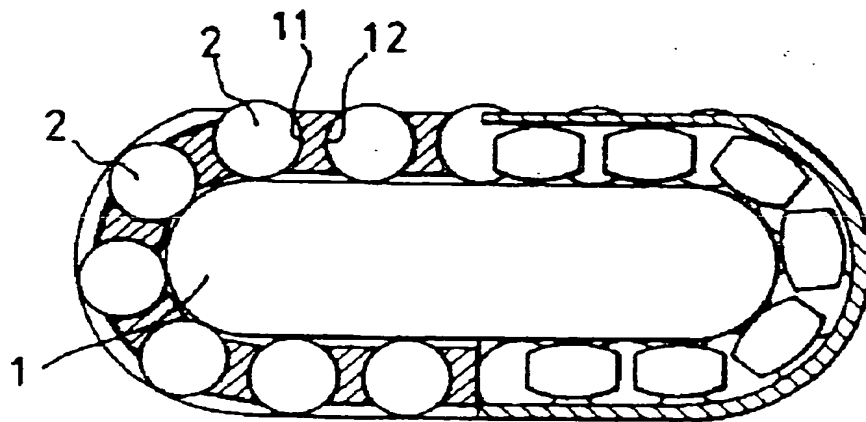


FIG. 2

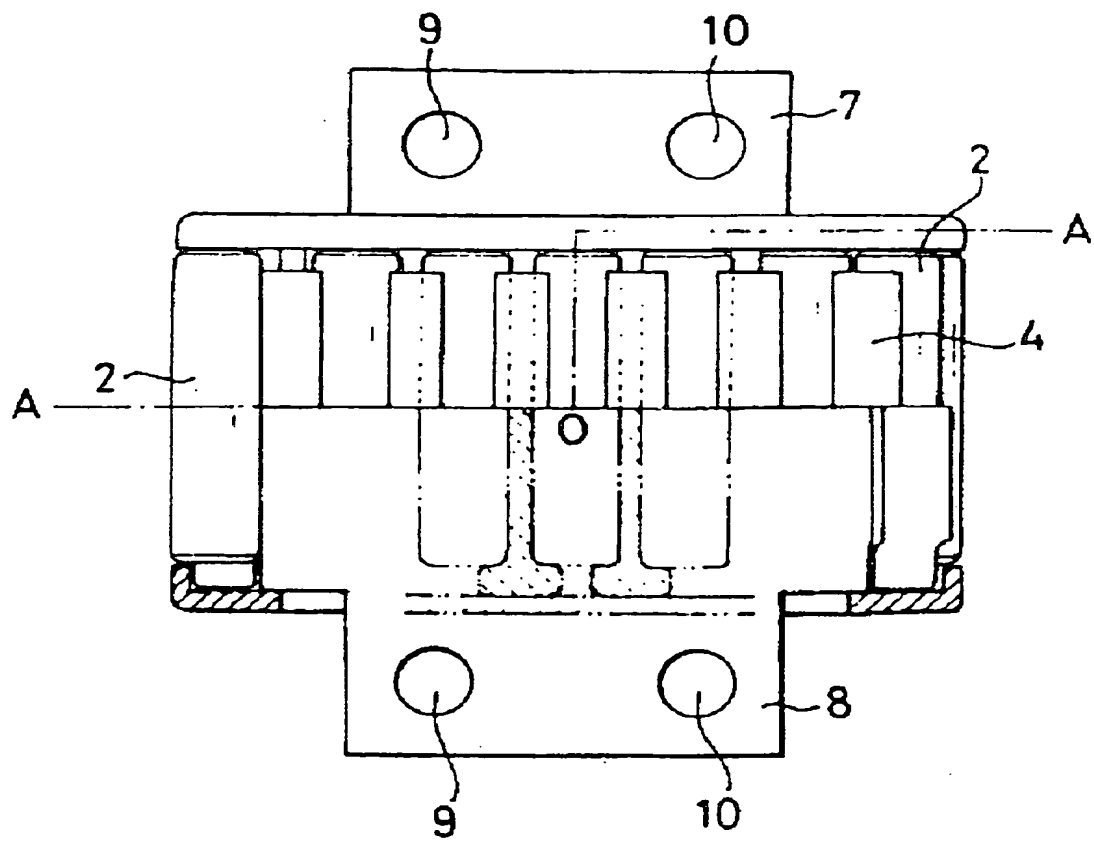


FIG. 3

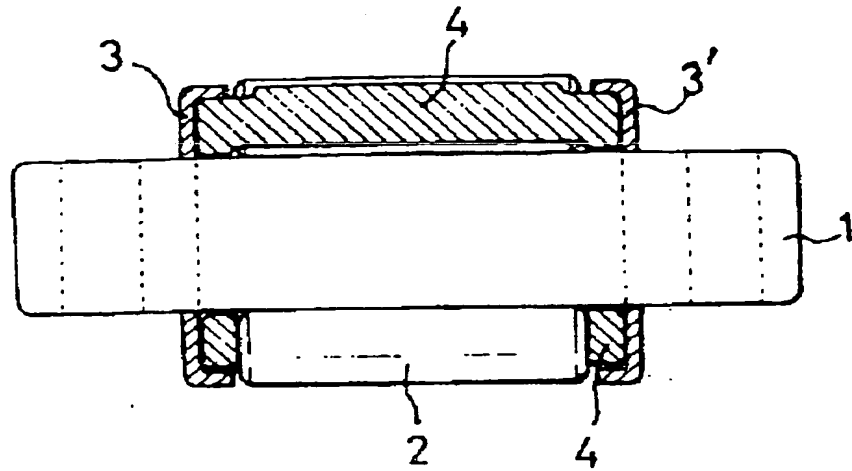


FIG. 4

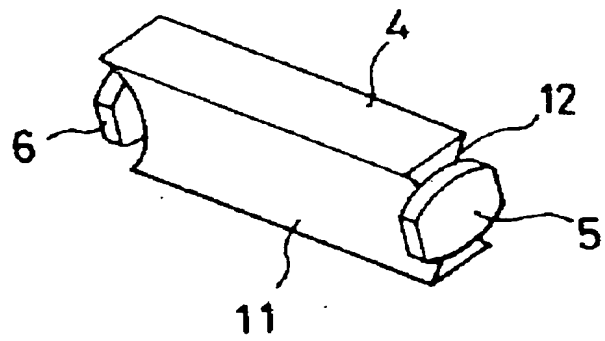


FIG. 5

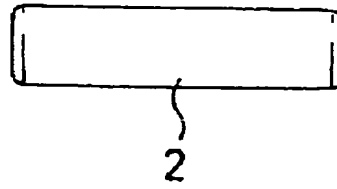


FIG. 6

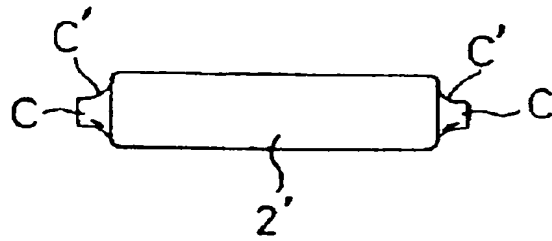
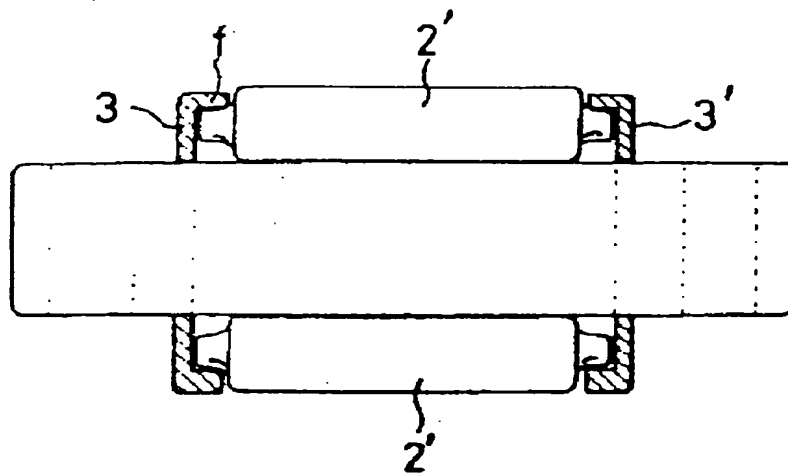


FIG. 7





# 実用新案登録願

昭和47年3月16日

(17011)

特許庁長官 井土武久 殿

1. 考案の名称

スライドニードルペアリング

2. 考案者

住所

出願人に同じ

氏名

3. 実用新案登録出願人

郵便番号

158-□□

住所 東京都世田谷区東玉川2丁目34番8号

氏名 (法人・団体等)

テラ  
寺

マチ  
町

ヒロシ  
博

博  
司

4. 添付書類の目録

- |     |      |    |
|-----|------|----|
| (1) | 明細書  | 1通 |
| (2) | 図面   | 1通 |
| (3) | 願書副本 | 1通 |
| (4) | (    | 通) |

47 030827

方 式 審 査 (中 外)

48-104943-01

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

スライドニードルベアリング

### 2. 実用新案登録請求の範囲

両端に案内部材を一体的に形成した保持器4とニードルローラ2を軌道台1の周面に交互に組込んでローラの無脱軌道を形成し、さらに、前記保持器4を案内する側板3・3を前記軌道台1の両側より圧入固定して構成されることを特徴とするスライドニードルベアリング。

### 3. 考案の詳細を説明

従来この種のスライドニードルベアリングは第6・7図に示す如きのニードルローラ2を軌道台の周面に配置するように組込み、しかるのち前記軌道台の両側より側板を圧入してなる。

ところがニードルローラ2の両端尖鋭部Cにより側板3・3内面が摩滅され、その結果、ローラのスキューイングを発生し易くなり、また、肩部Cで側板3の銑部Fと接触すると、ローラのスキューイングにより両肩がせり合いしなが

ら転動することになる。

また、各ローラ間には保持器がないので、摩擦係数が大きく、音が高くなる欠点があつた。

本考案の目的は、以上の如き諸欠点を改善すべくローラスペーサー兼保持器を合成樹脂材料あるいはダイキャスト合金などで作り、該保持器を軌道台の周囲にニードルローラと交互に組込み、しかるのち前記保持器の両端面の案内部材の外周とその端面を共に収容するカップ状の側板を嵌合したスライドニードルベアリングを提供することにある。

図に基づいて本考案の一実施例を説明する。

1は軌道台であつて、その上下平坦面並びにこの平坦面と連続して前後に内弧面を平滑に形成すると共に前記軌道台1の左右両側部に取付け部7・8が一体に突出形成され、ついで該取付け部7・8に機械本体などに取り付ける取付け孔9・10を穿設する。

4はローラスペーサー兼保持器であつて、該保持器4の両側面にローラ2・2を案内する内弧



面 11・12 を形成し、また保持器 4 の両端面にはニードルローラ 2・2 のスラストを受ける案内部材 5・6 を形成すると共に該スラストをカップ状の両側板 3・3 の内側面に両接触しつゝ軌道台 1 の周面を滑動できるように形成する。

次に、以上のスライドニードルベアリングを組み立てるときは、保持器 4 の案内部材 5・6 部にニードルローラ 2 を組込みつゝ軌道台 1 の周面に交互に組込み、しかるのち断面カップサの側板 3・3 を前記軌道台 1 の取付け部 7・8 に圧入嵌合し、カシメあるいは金型部削等により軌道台 1 に固定せしめる。

本考案のスライドニードルベアリングは、以上のように構成されているので、ニードルローラに軸方向のスラストが作用する場合でも、スラストは保持器の両端面に形成した例えばビヤダル形の案内部材の平坦面で受けることになり、面接触になり、ニードルローラ端面と他の端面との衝突音を減少せしむることになる。

( 3 )

48-104943-04

また、スチール製のニードルローラを案内する保持器全体が樹脂性にとむ合成樹脂材料などから形成されているので、音塵発生を著しく低減することができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

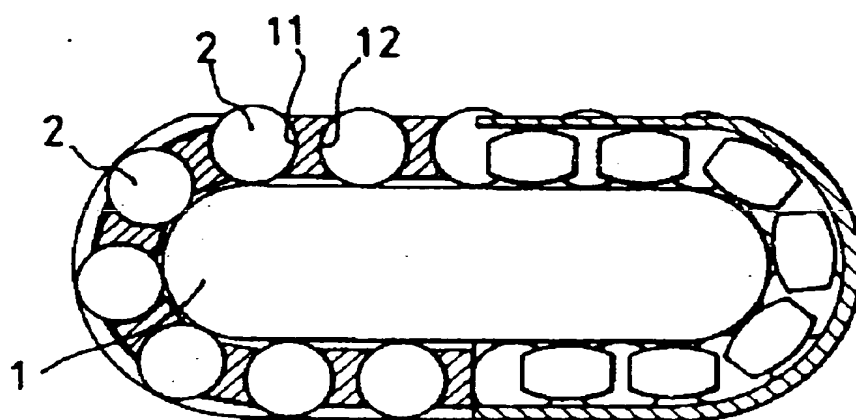
第1図は本考案スライドニードルベアリングの断面図、第2図は本考案スライドニードルベアリングの一端中央断面図、第3図は本考案スライドニードルベアリングの他断面図、第4図は本考案スライドニードルベアリングの保持器の斜視図、第5図は本考案スライドニードルベアリングのローラの正面図、第6・7図は従来のスライドニードルベアリングの断面図とローラの正面図である。

1・・・軌道台    2・・・ニードルローラ  
3・・・基板    4・・・保持器    5・・・保持器の案内板

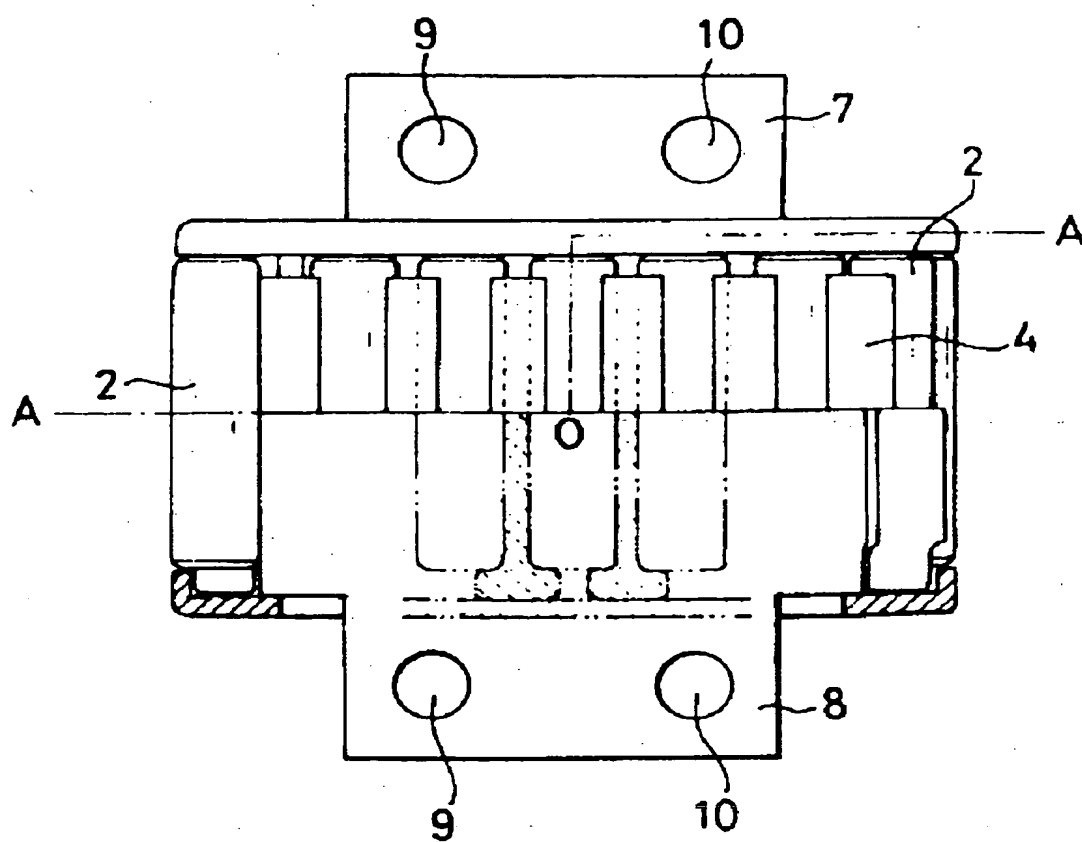
出 願 人                      寺 町                      博

( 4 )

第 1 図



第 2 図



71

544 1/2

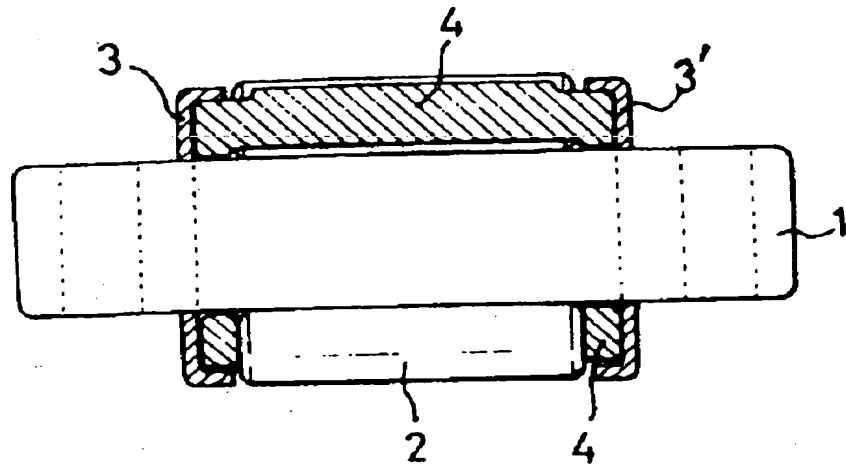
出 願 人

寺 町

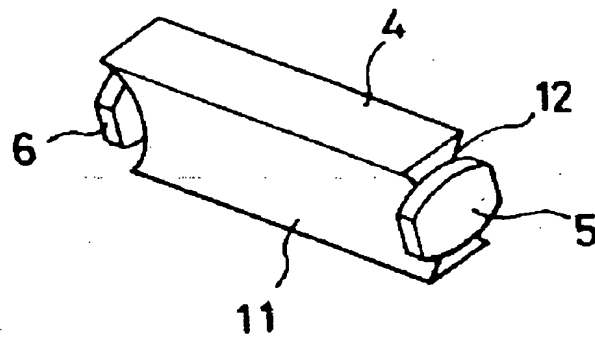
博

48-104943-06

第 3 図



第 4 図

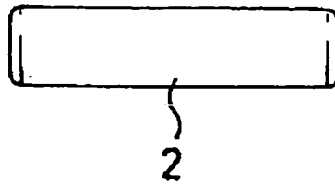


104943 2/2

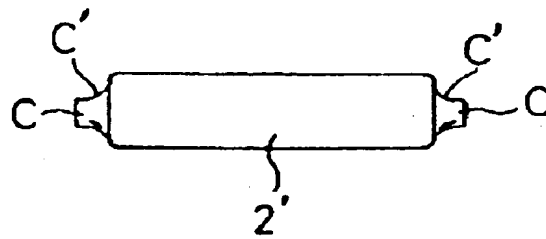
出 願 人 寺 町

48-104943-07

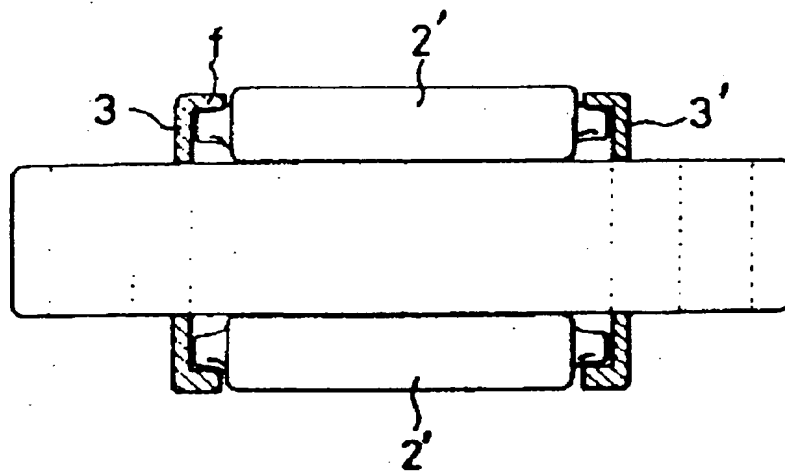
第 5 図



第 6 図



第 7 図



出 願 人 寺 町

博

48-104943-08

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**